

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1922-1923. — N° 148

SYNDROME MÉNINGÉ
AU DÉBUT DE
LA PNEUMONIE INFANTILE

UTILITÉ DE LA RADIOSCOPIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 7 Juillet 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel BERGEZ

Né, le 4 septembre 1898, à Dôle (Jura).



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

Juillet 1923

SYNDROME MÉNINGÉ

AU DÉBUT DE

LA PNEUMONIE INFANTILE

UTILITÉ DE LA RADIOSCOPIE

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. H. HUGOUNENQ. DOYEN HONORAIRE.
J. LEPINE DOYEN.
ROQUE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT. FLORENCE (A.)

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. TEISSIER
		ROQUE
Cliniques chirurgicales	{	BARD
		TIXIER
Clinique obstétricale et Accouchements.		BERARD
Clinique ophtalmologique		COMMANDEUR
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		ROLLET
Clinique neurologique et psychiatrique		NICOLAS
Clinique des maladies des enfants.		LÉPINE (J.)
Clinique des maladies des femmes.		WEILL
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.		POLLOSSON (A.)
Clinique des maladies des voies urinaires.		LANNOIS
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.		ROCHET.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.		NOVE-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale.		CLUZET
Chimie organique et Toxicologie.		HUGOUNENQ
Matière médicale et Botanique.		MOREL
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		BRETIN
Anatomie		GUIART
Histologie		LATARJET
Physiologie		POLICARD
Pathologie interne		DOYON
Pathologie et Thérapeutiques générales		COLLET
Anatomie pathologique		MOURIQUAND
Chirurgie opératoire		PAVIOT
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.		VILLARD
Médecine légale		ARLOING (F.)
Hygiène		ETIENNE MARTIN
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.		COURMONT (P.)
Pharmacologie		PIC
		MOREAU

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Pathologie externe	MM. VALLAS
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN,
Chimie minérale.	BARRAL
Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. PATEL
Embryologie	GRAVIER.
Orthopédie	LAROYENNE
Puériculture et hygiène de la première enfance.	CHATIN.
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	TRILLAT	FAVRE
LERICHE	FROMENT	SARVONAT	BONNET
THEVENOT (Léon)	THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.)	NOEL, chargé des
TAVERNIER	PIERY	ROCHAIX	fonctions.
CADE	COTTE	CORDIER	
GARIN	DUROUX	ROUBIER	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. MOURIQUAND, *Président*; THÉVENOT Lucien, *Assesseur*;
MM. CORDIER, et ROUBIER, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1922-1923. — N° 148

SYNDROME MÉNINGÉ
AU DÉBUT DE
LA PNEUMONIE INFANTILE

UTILITÉ DE LA RADIOSCOPIE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 7 Juillet 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel BERGEZ

Né, le 4 septembre 1898, à Dôle (Jura).



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1923

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Je dédie ce premier travail en témoignage de mon profond amour et de ma très grande reconnaissance.

Puissent-ils y trouver une récompense à leur immense dévouement !

A MON FRÈRE

LE LIEUTENANT PAUL BERGEZ

Ancien élève de l'Ecole spéciale militaire,
Croix de guerre et de Syrie.

Bien faible hommage de ma profonde affection.

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. MOURIQUAND

Professeur de Pathologie générale à la Faculté de Médecine de Lyon.

Médecin des Hôpitaux.

Chevalier de la Légion d'honneur.

Nous lui sommes reconnaissant de nous avoir inspiré le sujet de cette thèse.

Nous le remercions de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de la présider.

SYNDROME MÉNINGÉ

AU DÉBUT DE

LA PNEUMONIE INFANTILE

UTILITE DE LA RADIOSCOPIE

INTRODUCTION

Ayant eu l'occasion d'observer au mois de novembre 1922, dans le service de M. le professeur MOURIQUAND, à l'Hospice de la Charité, deux cas de pneumonie cérébrale, nous avons été frappé des difficultés de diagnostic que présente souvent, pour ne pas dire toujours, la pneumonie chez l'enfant.

M. le professeur MOURIQUAND a bien voulu nous autoriser à publier ces observations et à en faire le sujet de notre thèse; nous avons essayé de rechercher quels sont les moyens qui permettent d'arriver au diagnostic, d'éviter les causes d'erreur si fréquentes et si funestes au double point de vue pronostique et thérapeutique.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CHAPITRE PREMIER

1° FORME COMMUNE DE LA PNEUMONIE INFANTILE

La pneumonie lobaire est d'une grande fréquence chez l'enfant de trois à six ans; plus rare dans les premières années de la vie, elle peut cependant se rencontrer chez le nourrisson. Elle est identique à celle de l'adulte dans ses éléments essentiels, dans son étiologie et sa pathogénie. Elle offre même évolution cyclique et mêmes complications. En effet, ici comme chez l'adulte la maladie est constituée par une densification du poumon qui lui donne l'aspect du parenchyme hépatique. Les alvéoles pulmonaires sont remplies d'un exsudat fibrino-cellulaire compact qui succède à un exsudat plus discret qui remplissait incomplètement l'alvéole. Ces éléments se résorbent la plupart du temps, très exceptionnellement s'organisent et passent au stade de l'hépatisation grise.

L'agent pathogène est le pneumocoque comme chez l'adulte et son action se trouve favorisée par le froid ou par toute autre raison qui nous échappe souvent. En effet, ce microbe se rencontre fréquemment dans la bouche des enfants même sains et c'est là que Pasteur

le mit pour la première fois en évidence. Il acquiert dans certains cas une virulence particulière et la maladie se déclare. Le plus souvent la pneumonie s'annonce brusquement, l'enfant est terrassé en pleine santé. Quelquefois, il avait éprouvé les jours précédents quelques malaises, de la céphalée, de l'embarras gastrique ou de la bronchite légère.

La température est très élevée 40 degrés, 40°,5, 41 degrés. Le pouls rapide et irrégulier atteint 130 et 150. Les vomissements sont de règle, le frisson et le point de côté se voient surtout chez les enfants au-dessous de cinq ans; chez les tout petits le frisson est fréquemment remplacé par des convulsions passagères, du délire, et le point de côté prédomine dans l'abdomen, tout au moins au niveau des dernières côtes; les petits malades se plaignent de coliques, suivant l'expression « ils ont mal au ventre ». Ce point abdominal mérite d'être bien connu, car on s'exposerait à des erreurs si on ne sait pas le rattacher à sa véritable cause. Cette douleur qui dure les premiers jours est attribuée à l'irritation de la séreuse voisine; mais, dès ce moment, l'attention est attirée du côté des voies respiratoires par la fréquence extrême de la respiration qui atteint 40 à 60 par minute. L'enfant manifeste une grande gêne respiratoire. L'expiration surtout est pénible, formée avec bruit, crachée, gémissante.

En somme, début brutal par de la fièvre, pouls rapide, vomissements, dyspnée excessive, tel est le tableau clinique qui s'offre au médecin au début de la pneumonie franche de l'enfant.

Dans les jours suivants, la toux courte, pénible, ou

quintéuse peut apparaître, mais peut aussi faire défaut, ainsi que l'expectoration ; on sait, en effet, que les enfants ne crachent pas. Si néanmoins quelques crachats viennent à être expulsés, ils présentent les caractères pathognomoniques que nous connaissons chez l'adulte. La dyspnée intense domine toujours le tableau, le visage de l'enfant est vultueux, les yeux brillants, les pommettes rouges, les ailes du nez sont animées de battements rapides. La recherche des signes physiques permet de compléter ces renseignements. La palpation donne peu de résultat, étant donné la gracilité de la voix et l'indocilité fréquente des enfants ; mais la percussion révèle en un point une submatité ou une matité franche, indice d'un bloc pneumonique sous-jacent. Du skodisme peut apparaître sous la clavicule. L'auscultation renseigne d'une façon définitive lorsqu'elle permet d'entendre le souffle tubaire avec retentissement de la toux et de la voix. D'abord expiratoire, le souffle siège ensuite aux deux temps. Des râles crépitants s'y adjoignent et même le précèdent et le suivent. On croyait autrefois que, en cas de pneumonie centrale, il pouvait être léger et voilé ; mais l'existence des pneumonies centrales a été niée par MM. Weill et Mouriquand (1).

Les jours suivants, la fièvre se maintient avec la même intensité, présentant de très faibles rémissions entre les températures du matin et celles du soir. De l'herpès vient apparaître au pourtour de la bouche ; ce fait a eu, à un moment, l'importance d'un signe pathognomonique. L'herpès signalait l'infection pneumonique.

(1) Consulter la thèse de Vittot sur les *Pneumonies centrales à évolution périphérique*, Lyon 1923.

Nous n'insisterons pas sur la langue saburrale, la perte de l'appétit, la rareté des urines, la constipation, ce sont là des signes d'infection générale qui n'ajoutent rien aux éléments du diagnostic. Au cours de la pneumonie infantile, il est rare que le système nerveux ne réagisse pas de quelque façon, par du délire, des convulsions, de l'insomnie, de la céphalée. Enfin, du sixième au neuvième jour, se produit le coup de théâtre de la défervescence. La température qui, jusqu'à maintenant oscillait autour de 40 degrés, est tombée au-dessous de 37. Tous les symptômes disparaissent rapidement. L'enfant est guéri.

2° FORMES ANORMALES DE LA PNEUMONIE INFANTILE

Nous venons de voir le tableau de la pneumonie franche chez l'enfant. Emprions-nous de dire qu'il est rarement réalisé, et que c'est plutôt une exception, une rareté. En clinique, l'allure de la pneumonie est la plupart du temps très différente. Il est indispensable de bien connaître ces anomalies de la pneumonie infantile pour élucider un diagnostic souvent difficile. L'enfant réagit vis-à-vis de l'infection d'une façon très différente de l'adulte. En effet, son système nerveux et tout son organisme présentent une sensibilité spéciale, exquise, qui font que les agents infectieux ou toxiques créent le maximum de réaction.

On peut dire que deux lois principales régissent les anomalies de la pneumonie infantile: c'est d'abord l'ap-

parition très tardive des signes physiques, vers le quatrième, cinquième jour de la maladie, quelquefois après. Il n'est même pas rare de signaler leur absence complète. D'autre part, c'est l'hyperexcitabilité du système nerveux de l'enfant qui ne demande que les occasions d'entrer en scène.

Les signes physiques, restant dans beaucoup de cas obscurs, laissent le champ libre aux symptômes fonctionnels. Ceux-ci frappent particulièrement l'attention par leur intensité, risquant fort d'entraîner le diagnostic dans une voie fausse. C'est ainsi que le début peut être marqué par des symptômes d'angine, de fièvre éruptive, d'embarras gastrique, de grippe. Dans d'autres cas, l'appendicite s'impose, la fièvre typhoïde ou la méningite.

Nous sommes loin de la pneumonie franche que nous avons décrit plus haut. La pneumonie infantile revêt donc une multiplicité de formes cliniques. De toutes, celle qui est la plus intéressante et la plus importante c'est la pneumonie qui revêt le masque de la méningite. Elle est très fréquente, au moins dans sa forme bénigne; au point de vue du diagnostic, elle présente de grandes difficultés. Depuis longtemps l'attention a été attirée sur elle par les erreurs qu'elle peut faire commettre, erreurs considérables qui consistent à prendre une pneumonie, qui guérit presque toujours, pour une méningite fatalement mortelle.

C'est d'elle que nous nous occuperons au cours de cette étude. Le diagnostic en est très épineux, avons-nous dit. Imaginons, en effet, l'embarras du médecin qui se trouve en présence d'un cortège de symptômes méningés, tels que raideur de la nuque, Kernig, consti-

pation, fièvre. Il porte souvent un pronostic sombre; il cherche, les jours suivants, à contrôler son diagnostic et constate avec surprise la régression de tous les symptômes et l'éclosion d'un foyer de pneumonie qui, resté silencieux pendant les quatre ou cinq premiers jours, se révèle nettement. La famille ne manquera pas de mal interpréter le changement d'avis du médecin. D'autre part, si prudemment le praticien reste perplexe et hésitant devant les phénomènes nerveux graves et réserve son diagnostic, on doutera de sa valeur professionnelle. Il importe donc, on le voit par ces quelques remarques d'ordre pratique, de connaître la facilité avec laquelle la pneumonie provoque des symptômes méningés qui, dans les cas les plus habituels, sont de moyenne intensité, mais qui peuvent exceptionnellement occuper la première place et s'imposer au point que l'erreur de diagnostic est impossible à éviter, au moins sans le secours du laboratoire.

Les phénomènes nerveux, qui font partie de toute pneumonie infantile, revêtent, dans la forme à début simulant une méningite, une intensité particulière. Ils passent au premier plan; les signes thoraciques étant effacés on rapporte à ceux-là toute son attention. C'est ainsi qu'aux convulsions fréquemment observées s'ajoutent parfois de l'abattement, de la céphalée, des vomissements, du délire, voire du coma. Ailleurs, c'est la raideur de la nuque qui frappe et prédomine, détournant l'attention du poumon vers le cerveau; on s'attaque à une maladie de l'encéphale quand le poumon est le seul coupable.

Les cas de pneumonie prise pour des méningites sont

assez grands et déjà Rilliet et Barthez disent que : « Dans tous les cas où ils ont été appelés en consultation pour des enfants atteints de pneumonie compliquée de symptômes nerveux graves, la maladie avait été prise pour une affection encéphalique. » Depuis pas mal d'années, on a signalé l'existence d'un syndrome rappelant la méningite et évoluant au début ou au cours de la pneumonie infantile. Son histoire se rattache à celle des méningites et c'est celle-ci que nous devons faire maintenant; nous verrons comment s'est individualisé petit à petit le syndrome qui nous occupe et qui se rencontre chez l'enfant dans une série de maladies infectieuses aiguës.

CHAPITRE II

HISTORIQUE

Dès la plus haute antiquité, l'attention des médecins fut attirée du côté des centres nerveux. Suivant la coutume, nous rappellerons qu'Hippocrate et Galien ont décrit des cas d'inflammation aiguë du système nerveux central confondant d'ailleurs, sous le nom de phrénésis, toutes les affections qui s'accompagnent de délire. Meibomius, Willis, Morgagni ont tenté de mettre un peu d'ordre dans ce chaos ; ils ont dans une certaine mesure séparé l'inflammation des méninges de l'inflammation cérébrale. En réalité, il faut arriver à Herpin (1803) pour voir faire à l'histoire des méningites un réel progrès. Il créa d'abord le mot et rejeta hors de leur cadre toutes les affections avec lesquelles elles étaient confondues jusqu'alors. Mais bientôt on constata que toutes les inflammations méningées n'étaient pas de même nature, et que là encore il fallait distinguer. Cependant dès cette époque, mention est faite d'un syndrome rappelant la méningite tuberculeuse, mais évoluant différemment d'elle et se terminant par la guérison.

Guersant qui, en 1827 avait découvert les granulations dans les méninges, établit en 1839, dans son article

du *Dictionnaire* en 30 volumes, une distinction entre la méningite simple et la méningite tuberculeuse. D'après cet auteur, ces deux maladies distinctes au point de vue anatomo-pathologique et clinique offrent, quant au pronostic et au traitement, des conséquences très différentes.

Guersant, et c'est ici véritablement qu'on voit apparaître la notion qui nous intéresse, cite également des cas de méningites dans lesquels il fut impossible à l'ouverture des corps de reconnaître quelque altération appréciable aux sens, ni dans les méninges, ni dans la substance cérébrale ou cérébelleuse.

Il rapporte des cas de méningites qu'il a observés chez de jeunes enfants atteints d'entérite et de pneumonie lobulaire et déclare que les symptômes cérébraux « pou-
« vaient tout aussi bien appartenir à une simple réac-
« tion sympathique de la maladie gastro-intestinale et
« pulmonaire sur le cerveau, qu'à la lésion matérielle
« des méninges ».

Déjà P. Franck, en 1820, dans son *Traité de médecine pratique*, traduit du latin par Gondureau, était très explicite: « Comme toutes les autres, dit-il, l'inflamma-
« tion de l'encéphale et de ses enveloppes peut être vraie
« ou fausse, érysipélateuse. Dans le premier cas elle
« s'accompagne d'une fièvre inflammatoire; dans le
« second, elle se complique d'une fièvre nerveuse,
« qui lui donne son caractère de malignité, ou avec une
« affection gastrique dont elle emprunte la nature. »

Mais c'est à Bouchut que revient l'honneur d'avoir isolé et décrit avec minutie (1866, 1868, 1873) « cet état
« morbide dont la clinique révèle assez fréquemment l'exis-
« tence et que caractérisent les troubles fonctionnels du

« cerveau et des méninges, pouvant donner lieu à des apparences de méningite » mais se terminant par la guérison.

Bouchut donna à cette forme irrégulière d'état cérébral morbide le nom de pseudo-méningite. Il en publia de nombreux exemples relevant de causes très diverses et de nos jours encore ses travaux sur cette question sont les plus complets qu'on puisse lire. Il établit le premier une classification des pseudo-méningites basée sur l'étiologie. A partir de ce moment les observations affluèrent et les travaux furent tellement nombreux qu'il nous est impossible de les signaler tous.

Belfanti (1890) et les élèves de Hutinel, Auscher, Bergé (1893) et Claisse (1894) devaient apporter, aux descriptions restées cliniques jusqu'alors, l'appoint de constatations anatomiques. L'autopsie d'enfants morts au cours de pseudo-méningites pneumoniques démontra l'absence de toute lésion inflammatoire et de toute infection septique du liquide céphalo-rachidien.

En 1892, dans une leçon de clinique, Hutinel, se ralliant à l'opinion de Belfanti, pensait qu'on pouvait accuser la toxine du pneumocoque en circulation dans le sang et agissant comme un poison convulsivant et pour ainsi dire tétanisant.

En 1894, au premier Congrès français de Médecine, tenu à Lyon, Dupré, dans un travail très documenté sur la question des pseudo-méningites, proposa de désigner sous le nom de méningisme, l'ensemble des symptômes éveillés par « la souffrance des zones méningo-corticales et indépendantes de toute altération anatomique saisissable », il obéit en introduisant en nosographie ce

néologisme, aux mêmes raisons qui avaient guidé Gùbler à désigner sous le nom de péritonisme des symptômes de péritonite sans altération du péritoine. Ce terme de méningisme « a l'avantage d'isoler la lésion « du symptôme, de réserver une formule spéciale à une « catégorie spéciale de faits: ceux où des influences « nerveuse d'ordre infectieux, toxique ou réflexe, « mettent en jeu la série de symptômes ordinairement « provoqués par une lésion inflammatoire directe ».

Dupré, à la Société médicale des Hôpitaux de Paris, ajoutait le 11 mai 1900: « A côté des méningites vraies « il existe une série de faits dans lesquels on voit appa- « raître chez certains sujets prédisposés et sous certaines « influences indirectes, un syndrome simulateur de la « méningite. La plupart du temps l'hystérie et le tempé- « rament névropathique sont en cause »; et plus loin « la « question qui se pose alors est celle de savoir comment « on peut éliminer l'hypothèse de lésions méningi- « tiques ».

Nous répondrons dans notre chapitre « Pathogénie » et nous verrons ce qu'il faut penser de l'absence de toute lésion saisissable. D'ailleurs Dupré, lui-même, pensait que « la solution du problème pathogénique est réservée « aux méthodes techniques de l'avenir qui montreront « les lésions actuellement invisibles de la pathologie « dynamique ».

En décembre 1895, Huchard apporte à la Société médicale des Hôpitaux de Paris des observations, ainsi que MM. Comby, Galliard, et les discutent avec MM. Gilles, de la Tourette et Hutinel.

Au moment de l'épidémie de méningite cérébro-spinale

qui sévit à Paris de 1890 jusqu'à 1900, M. Netter fait connaître le signe de Kernig. En même temps, la ponction lombaire, imaginée par Quincke, de Kiel (1890), entre dans la pratique courante et vient apporter son appoint au diagnostic des affections méningées. En 1900, Vidal, Sicard, Ravaut, préconisent l'examen cytologique du liquide céphalo-rachidien. On signale des cas de méningites cérébro-spinales à type ambulatoire curable, qui établissent un terme de transition entre les méningites vraies anciennement connues et les pseudo-méningites que nous étudions.

CHAPITRE III

SYMPTOMES

Nous avons déjà dit que dans la plupart des pneumonies infantiles, les phénomènes nerveux marquent leur présence dans le tableau symptomatique habituel; pendant le jour l'enfant est assoupi, pendant la nuit il s'agite anxieusement et délire. Nous savons aussi que, à côté de ces signes méningés discrets, il en est qui, par leur intensité, sont prédominants; ce sont les cas qui nous intéressent, les pneumonies cérébrales de Rilliet et Barthez. On sait toute l'importance qu'il y a, pour le praticien, à connaître ces faits; nous comprendrons encore mieux le vif intérêt qui s'est attaché à ces questions à la lecture de nos observations.

1^o OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Recueillie dans le service de M. le Professeur Mouriquand.)

B... Rose, six ans, entre dans le service le 22 novembre 1922.

Envoyée à la Charité par le D^r M... pour des symptômes méningés.

Antécédents héréditaires. — Père mort subitement à quarante ans.

La mère jouit actuellement d'une bonne santé. Elle fut soignée il y a vingt et un ans pour une coxalgie.

Pas d'autres enfants. Depuis la naissance de l'enfant la mère a eu une fausse couche de deux mois et demi.

Une tante paternelle serait morte subitement comme le père.

Antécédents personnels. — Née à terme. Nourrie au sein, sevrée à vingt mois. Elle s'est toujours bien portée, n'a jamais eu ni suppuration, ni bronchite, ni adénopathie ; elle contracte la coqueluche il y a quatre mois, celle-ci fut sérieuse avec toux et vomissements fréquents. Au bout de quarante jours, elle fut guérie et la mère l'envoya à la campagne où elle acheva de se rétablir.

Histoire de la maladie actuelle. — L'affection actuelle date du 20 novembre 1922. Déjà, huit à quinze jours auparavant, la mère avait remarqué que l'enfant était grognon, énervée, que son caractère se modifiait et qu'elle avait perdu un peu d'appétit. La température ne fut pas prise à ce moment. Le 20 novembre, à midi, en revenant de l'école, alors que la veille l'enfant allait bien, elle se plaignit de violents maux de tête et eut immédiatement un vomissement.

Le lendemain température : 39°3. Les vomissements sont devenus répétés et incoercibles, la céphalée a persisté intense. Enfin, hier, c'est-à-dire le 22, de la raideur s'est installée. La malade a accusé des douleurs lombaires. Température : 39 degrés le matin, 39 degrés le soir. On appelle un médecin qui envoie l'enfant à l'hôpital.

A l'entrée. — On se trouve en présence d'une belle enfant bien proportionnée aux joues pleines, non amaigrie.

L'enfant est grognon, pleure et crie dès qu'on l'examine et fait l'impression immédiatement d'une histoire méningée. Toute la nuit et la matinée encore l'enfant s'est plaint, a gémi, a divagué mais sans présenter de cris hydrencéphaliques. *Les signes de contracture* sont très accusés. La nuque est raide, la tête ne peut ni se fléchir, ni faire de la rotation, ou seulement au prix de vives douleurs. La colonne vertébrale est raide aussi, le Kernig est marqué. Les deux signes de Brudzinski sont négatifs. Les membres supérieurs sont eux aussi contracturés et l'enfant crie quand on essaie de les étendre.

Au point de vue sensitif, l'enfant présente une hyperesthésie nette à la palpation de l'abdomen. Elle craint la lumière. Les yeux sont bouffis et injectés. Il n'existe pas de paralysie oculaire. Les pupilles sont égales et réagissent bien à la lumière.

La raie méningitique n'est pas extrêmement nette, en tout cas elle est assez tardive à se produire.

Examen pulmonaire. — Rendu difficile par la raideur de l'enfant, grossièrement il n'existe rien de spécial aux bases. Les sommets n'ont pu être auscultés. Néanmoins, l'enfant tousse fréquemment.

Appareil digestif. — Les vomissements ne se sont pas produits ce matin. La constipation a cédé à un lavement huileux. Langue saburrale ; cœur, rien à signaler.

Aujourd'hui, température : 40 degrés. Le pouls est rapide, mais régulier, P. : 156. La respiration n'est pas accélérée. Pas de pauses respiratoires. Les urines ne contiennent pas de sucre, mais un gros disque d'albumine ainsi que des urates. A noter, l'existence sur la fesse droite d'une cicatrice que la mère a remarqué dès la naissance.

Pas d'éruption cutanée. Pas d'herpès.

Ponction lombaire. — (Appareil de Claude). Tension pas très élevée. A une première mesure l'aiguille étant profondément enfoncée, elle évolue pendant trois minutes environ entre 10 et 20, puis l'aiguille étant légèrement retirée, elle a évolué entre 30 et 40. Liquide clair, un peu de sang teinte le liquide.

Examen microscopique. — Pas de réactions cellulaires. Pas de modification du sucre ni de l'albumine. Pas de microbes. Donc pas de réaction méningée. Traitement : 1 gramme d'iodure de K. prodie. Friction d'Hg.

Examen radioscopique. — Ombre triangulaire en position axillo sous-claviculaire au sommet droit. Base axillaire du triangle très nette et sommet juxta-hilaire. Le sommet du poumon est respecté.

24 novembre 1922. — Les signes méningés persistent extrêmement accusés (raideur de la nuque, Kernig intenses). La raie méningitique est obtenue cette fois très facilement, elle est large et immédiate. Température : 39°5 ce matin. Le pouls bat à 132, avec quelques intermittences ; à l'examen pulmonaire on note l'existence d'une matité occupant les deux tiers supérieurs du poumon droit et épargnant la base. A ce niveau souffle tubaire très intense accompagné de râles très discrets. Il s'agit là d'un volumineux foyer pneumonique.

25 novembre 1922. — Etat stationnaire. Température : 40 degrés ce matin. Pouls irrégulier à 132. Les signes méningés très intenses. La photophobie est très prononcée. A l'auscultation,

persistance d'un gros souffle tubaire au sommet droit sans râles surajoutés.

27 novembre 1922. — Une amélioration considérable s'est produite. La température qui, hier soir encore, était à 40 degrés, est tombée brusquement ce matin à 36°6. A noter que c'est aujourd'hui le sixième jour que la malade est dans le service, et par conséquent, nous en sommes au septième jour de la pneumonie. Les signes méningés persistent mais très atténués, la céphalée a disparu complètement.

A l'examen pulmonaire persiste de la matité au sommet droit en arrière, ainsi qu'un gros souffle tubaire à ce niveau avec quelques râles discrets. Pas de diminution d'expansion sous-claviculaire.

L'enfant a eu hier une selle, l'amélioration peut être considérée comme définitive.

28 novembre 1922. — L'enfant a fait hier une réascension thermique à 39 degrés. Elle accuse de la céphalée, mais, ce matin, la température est redescendue à 36 degrés.

Radioscopie. — Ombres additionnelles assez floues aux côtés supérieur et inférieur du triangle vu précédemment. Triangle moins bien délimité et moins sombre.

29 novembre 1922. — Amélioration de plus en plus évidente. Atténuation des signes méningés. Au poumon, matité et souffle.

30 novembre 1922. — Encore un peu de Kernig, une légère raideur de la colonne. Submatité au sommet droit avec résistance au doigt. Léger souffle respiratoire. Température : 37 degrés.

OBSERVATION II

(Recueillie dans le service de M. le Professeur Mouriquand.)

N... Bénédicte, treize ans et demi, entrée le 7 mars 1922 à l'hospice de la Charité, sortie le 30 mars 1922.

La malade est envoyée dans le service pour des symptômes méningés qui ont commencé le 4 mars.

Antécédents héréditaires. — Mère en bonne santé, père mort d'une bronchite qui a duré six mois. Six enfants dont quatre vivants, l'un mort accidentellement, l'autre à la suite d'un mal de Pott à l'âge de deux ans.

Antécédents personnels. — L'enfant s'est toujours bien

portée jusqu'à maintenant. Le début de l'affection actuelle semble avoir été assez brusque et remonte au 4 mars. En revenant de l'école, le soir, l'enfant est pris d'un mal de tête violent. Le lendemain la céphalée continue, l'enfant présente dans la matinée plusieurs vomissements. Le soir, le médecin appelé constate une température à 39 degrés qui se maintient les jours suivants et monte même à 40 degrés. Les vomissements continuent les jours suivants, mais sans caractère cérébral. L'enfant présente également une constipation opiniâtre.

Actuellement, 7 mars. — Enfant au teint bronzé, avec raie de Sergent nette. Cette pigmentation semble naturelle à l'enfant et se retrouve chez d'autres membres de la famille. Pas de tache muqueuse. L'enfant ne se plaint que de céphalée. *Elle présente un Kernig net*, qui semble s'être fortement accentué depuis hier. Les réflexes patellaires sont plutôt diminués. Pas de raideur de la nuque. Pas de trouble du côté de la motricité oculaire. Pas d'inégalité pupillaire.

Au point de vue pulmonaire, on ne trouve pas de modification de la sonorité. Au sommet gauche, il semble que l'inspiration soit un peu saccadée en avant. En arrière, la respiration est obscure aux deux sommets avec quelques ronchus et sibilances, pas de modification aux bases.

Le ventre est plat, la langue est saburrale. Le foie et la rate ne sont pas sentis.

L'examen radioscopique relève la présence d'un triangle axillaire très net du côté droit. Ce triangle offre la propriété de ne pas aller jusqu'à la périphérie de l'aisselle.

La constatation de ce triangle conduit à rechercher le souffle que l'on trouve dans une zone assez limitée à droite et près de la colonne au niveau de la quatrième vertèbre dorsale.

Ponction lombaire, le 7 (au soir). — Tension au manomètre de *Claude*, la malade étant couchée sur le côté. L'aiguille monte à 40 et s'y maintient deux minutes environ. On fait tousser la malade, l'aiguille marque 42, puis redescend à 38. On retire 10 centimètres cubes de liquide environ. C'est un liquide clair, eau de roche, ne renfermant aucun élément figuré. Albuminerie et sucre normal. Réaction de Pandy négative.

9 mars 1922. — La température s'est maintenue à 40 degrés depuis l'arrivée. Ce matin l'enfant accuse un point de côté, à la base droite, qu'elle avait, dit-elle, ressenti trois jours auparavant.

En arrière. — Sonorité normale à droite, légère diminution du murmure vésiculaire avec expiration un peu soufflante au niveau de la partie externe de l'espace interscapulo-vertébral. Pas de matité nette dans l'aisselle, mais à ce niveau quelques froissements superficiels et diminution nette du murmure vésiculaire.

Il y a toujours du Brudzinski.

Radioscopie, 9 mars. — Le bloc pneumonique apparaît sous la forme d'une image grossièrement ovoïde, occupant la région sous-apicale droite et séparée de la paroi costale par un couloir relativement clair et qui marque, en tout cas, un espace de deux centimètres environ entre l'aisselle et l'image, sauf à son extrémité supérieure où la clarté du couloir s'atténue. On ne saurait, dans ce cas, parler à aucun titre d'un triangle à base axillaire, mais il s'agit, au contraire, d'un noyau pneumonique central sans contact avec la paroi.

10 mars. — Le Kernig est très diminué. L'état méningé est en voie de disparition. Le souffle s'entend à droite dans l'aisselle antérieure quelques frottements à la base gauche. Pas de modification de la sonorité. Pas de céphalée, peau moite.

Radioscopie, 11 mars. — L'image radioscopique est complètement transformée. L'ombre centrale d'hépatisation s'est notablement atténuée. Elle a comme fondu dans sa moitié supérieure, alors que sa moitié inférieure, la moins obscure dans l'image du 9 mars, s'est très notablement foncée et a gagné la périphérie ; cette modification a entraîné l'apparition d'un triangle pneumonique typique.

12 mars. — La température est descendue en dessous de 37 degrés depuis hier matin. Plus de signes méningés.

A l'auscultation, en arrière, on n'a plus de souffle dans la région interscapulo-vertébrale droite ; on entend simplement quelques froissements pleuraux. On ne trouve plus le souffle entendu précédemment dans l'aisselle antérieure. Le point de côté de la base droite a disparu. L'expectoration est très faible. On a trouvé quelques pneumocoques. Pas d'autres bacilles. L'hémoculture pratiquée le 9 mars a été négative.

14 mars. — Amélioration et guérison.

2° TABLEAU CLINIQUE D'ENSEMBLE

Il nous reste à grouper et à résumer dans un tableau clinique d'ensemble les phénomènes méningés rencontrés dans nos observations. En général, les symptômes nerveux sont peu marqués chez le nourrisson, ils s'accusent à mesure que l'enfant grandit.

Très souvent c'est la raideur de la nuque qui attire l'attention, raideur qui va s'accroître de jour en jour. Si l'on passe la main sous la tête du malade, on sent d'abord une certaine résistance, un manque de souplesse très caractéristique ; dans certains cas on peut soulever tout le corps qui est soudé comme une barre rigide. Cette raideur aussi nette est pathognomonique. On évitera l'erreur de prendre pour une contraction de la nuque la réaction défensive qu'oppose l'enfant à la main du médecin qui veut le mobiliser. La raideur des membres inférieurs coïncide en général avec celle de la nuque.

Le signe Kernig s'observe souvent ; chez les tout petits il est plus fréquent de rencontrer des convulsions. Celles-ci sont partielles, localisées à un membre, à un côté du corps, à un groupe de muscles, à la face ou même souvent aux yeux ; ou bien elles sont généralisées, affectant tous les groupes musculaires dans des proportions variables. Rilliet et Barthez ont décrit deux formes de pneumonie cérébrale : l'une, appelée forme éclamptique ; l'autre, à laquelle ils donnent le nom de méningée ; celle-ci étant comateuse ou délirante.

« La pneumonie convulsive est spéciale aux jeunes
« enfants et surtout à ceux qui souffrent d'une dentition
« laborieuse, tandis que la pneumonie comateuse est
« surtout l'apanage des enfants de deux à cinq ans, la
« forme délirante de ceux de cinq à dix ans.

« Dans la pneumonie cérébrale éclamptique, ce sont
« les convulsions partielles et générales qui donnent à
« la maladie son cachet spécial.

« L'éclampsie, accompagnée ou précédée de fièvre,
« marque le début ; d'autrefois, l'assoupissement et la
« fièvre sont les premiers symptômes et les convulsions
« ne se montrent qu'à une période plus éloignée, du
« quatrième au sixième jour, quelquefois même elles
« sont terminales...

« Dans la forme méningée, l'assoupissement, le
« délire, la céphalalgie, les vomissements sont, dans
« certains cas, les principaux symptômes auxquels se
« joint quelquefois la constipation. Le facies revêt aussi
« l'aspect propre aux affections cérébrales, l'œil peut
« même être strabique. Mais la somnolence n'est jamais
« aussi caractérisée que celle des maladies encéphali-
« ques. Le délire est dans des cas beaucoup plus graves,
« le symptôme le plus apparent, il a lieu alors au début
« et disparaît au bout de deux à trois jours, il n'est pas
« violent... »

Aux symptômes précédents si bien décrits par Rilliet et Barthéz, s'adjoint une série d'autres phénomènes nerveux. Aux convulsions oculaires s'ajoutent de la photophobie, de l'inégalité pupillaire. Les troubles vasomoteurs, refroidissement des extrémités, cyanose, raie méningitique ne sont pas rares.

Ils n'ont qu'une importance secondaire puisqu'on les trouve en dehors de toute altération méningée. Le pouls est petit, irrégulier, dans presque tous les cas. Le rythme respiratoire présente des caractères particuliers d'une grande valeur diagnostique. Observe-t-on le malade, on constate que le thorax demeure immobile, le jeu des muscles inspireurs ne se fait pas; c'est le diaphragme qui se contracte; l'abdomen se soulève à chaque mouvement respiratoire, la base du thorax s'élargissant et le sommet restant immobile. En même temps, ce rythme est irrégulier; des pauses inspiratoires ont lieu auxquelles succèdent des inspirations courtes et rapides. La céphalalgie existe, l'enfant a de la peine à traduire sa douleur; mais en l'observant bien on la situe assez facilement. Les vomissements, la constipation, l'hyperesthésie, le mâchonnement sont signalés dans nos observations.

Nous insistons sur ces symptômes parce qu'ils manquent rarement dans les cas qui font l'objet de notre étude, et ils sont les témoins très sensibles d'infection méningée même minime. De ce fait, ils sont insuffisants pour éclairer sur le degré d'inflammation des méninges. Nous avons été très incomplet dans cet exposé clinique, notre but, en effet, n'est pas de refaire ici la symptomatologie des méningites, mais de montrer seulement les symptômes dominants dans les cas de pneumonie cérébrale.

CHAPITRE IV

PATHOGÉNIE

Nous venons de voir qu'il existe, au cours de la pneumonie infantile, dans certains cas, une série d'accidents méningés, ne donnant à la ponction lombaire que du *liquide clair, pouvant guérir*, et ne se traduisant à l'autopsie, quand la mort survient, *que par de la congestion ou de l'œdème cérébral*.

A ces accidents ainsi présentés, on déniait autrefois le nom de méningite; c'étaient des pseudo-méningites, du méningisme, pur trouble dynamique de l'écorce. Nous allons reprendre chacun de ces points et les passer au crible d'une discussion sévère.

Les phénomènes nerveux sont-ils le résultat d'un trouble dynamique du cerveau ? L'hystérie, la grande simulatrice, peut-elle prendre le masque de la méningite ? On connaît certes actuellement des cas d'hystérie chez l'enfant. Huchard, Galliard, Simonin, Apert, Noguès, Tibaudel, en rapportent des observations. Dans un certain nombre de cas rapportés, l'examen du liquide céphalo-rachidien n'a pas été fait et rien n'autorisait leurs auteurs à prétendre à la complète intégrité du système nerveux; d'autres cas concernent des individus qui font en pleine santé des phénomènes ménin-

gitiques mais sans température; ces faits ne ressemblent pas aux cas que nous avons en vue, qui, eux, surviennent au début ou au cours d'une infection grave.

Comby prétend dans son précis de *Maladies des Enfants*, que le syndrome méningé, déclenché par une infection quelconque, n'apparaît que chez les enfants prédisposés.

« Tout enfant qui fait du méningisme est un névropathe en herbe, un futur hystérique, épileptique, vésanique, neurasthénique, un descendant d'arthritiques, un névrosé. »

Ces explications nous paraissent manquer de précision. La notion d'arthritisme est invoquée partout où la pathogénie d'une maladie nous échappe. Et si un enfant présente après une pneumonie cérébrale un nervosisme particulier, celui-ci n'est-il pas dans certains cas la séquelle de l'atteinte grave antérieure des centres nerveux, plutôt que sa cause ? A notre avis, il faut autre chose que de l'hystérie ou un terrain prédisposé pour faire, au cours d'une pneumonie, des phénomènes méningés identiques à ceux que l'on rencontre dans les inflammations les plus typiques des centres corticaux et de leurs enveloppes.

1° CURABILITÉ DU SYNDROME MÉNINGÉ

On a invoqué, pour creuser un précipice entre les pseudo-méningites et les méningites, la curabilité des premières. Les anciens croyaient trouver, dans la fréquente guérison des phénomènes méningés, un prétexte net à les rayer du cadre des méningites, car pour eux,

qui disait méningite disait pronostic fatal. Cette curabilité des pseudo-méningites n'est rien moins que quelque chose de tout à fait inconstant; la mort ne vient pas toujours terminer la méningite, de même que le méningisme ne guérit pas toujours.

Le pronostic des réactions méningées est intimement lié à la maladie causale. Si les observations se terminent presque toutes par la guérison, c'est qu'elles ont trait à des cas de pneumonie. Celles-ci guérissent la plupart du temps chez les enfants.

Mais si nous consultons les statistiques de Voisin, relatant des broncho-pneumonies avec accidents méningés, nous voyons que sur 38 malades, 4 seulement guérissent. Lorsque les phénomènes méningés disparaissent et que l'enfant guérit de son affection pulmonaire, la guérison est le plus souvent complète; quelquefois ces méningites laissent après elles des séquelles importantes telles que de l'hydrocéphalie, de la surdité, du strabisme.

Aujourd'hui nous savons bien que la méningite peut guérir. Netter, dans son mémoire, signale déjà la guérison possible des méningites pneumococciques et depuis on trouve relatées les observations de Sevestre, de d'Alché, de Rendu. Elle survient même lorsqu'au cours de la ponction on retire du pus (Chauffard, Nobécourt, du Pasquier). Il n'est pas jusqu'à la méningite bacillaire qui ne puisse guérir. Hutinel a constaté chez un enfant de six ans, atteint de péritonite tuberculeuse, tous les symptômes de l'infection bacillaire des méninges. Les accidents cérébraux ont disparu et le malade s'est rétabli. Barth (*Semaine médicale*, 1902, n° 35) publie l'observation très intéressante de méningite tuberculeuse chez une

petite fille de trente-deux mois; la ponction lombaire a montré l'existence dans le liquide des bacilles de Koch, l'enfant était guéri six mois après.

2° EXAMEN DU LIQUIDE CÉPHALO-RACHIDIEN

Jusqu'à maintenant nous avons toujours signalé dans les pneumonies cérébrales l'intégrité à peu près complète du liquide céphalo-rachidien. Remarquons cependant que nous n'avons pas eu affaire à des analyses sérieuses de ce liquide. Dans nos observations, on trouve noté un peu d'hypertension et c'est tout. Les recherches n'ont, à notre avis, pas été suffisantes; les examens cytologiques et bactériologiques, les inoculations à la souris n'ont pas été pratiquées. A la vue d'un liquide clair, les médecins n'allaient pas plus loin dans leurs recherches.

Voisin s'est donné pour but de rechercher quelles étaient les modifications du liquide dans les affections pulmonaires, qu'elles s'accompagnent ou non de phénomènes méningés. D'ores et déjà, disons qu'il est arrivé à des conclusions intéressantes et inattendues : à savoir que le liquide céphalo-rachidien était très souvent modifié d'une façon plus ou moins accentuée. On sait que normalement le liquide est clair; il s'écoule goutte à goutte, plus ou moins rapidement. Quand la tension est élevée, il s'écoule en jet; mais les exceptions sont fréquentes et il peut s'écouler goutte à goutte malgré une hypertension notable. Seul importe le chiffre donné par le manomètre de Claude qui indique normalement une

pression variant entre 10 et 20 centimètres cubes d'eau, laquelle en cas d'hypertension s'élève jusqu'à 45, 80 et 100.

Dans nos observations il en est fait mention.

Voisin est arrivé aux résultats suivants, dans les affections broncho-pulmonaires classiques, il note: *a)* de l'augmentation de pression du liquide; *b)* une quantité anormale d'albumine dans ce liquide; *c)* une réaction leucocytaire (lymphocytose ou polynucléose); *d)* une diminution du taux des chlorures; *e)* un abaissement du point cryoscopique; *f)* la stérilité du liquide.

Au cours des broncho-pneumonies et pneumonies avec phénomènes méningés, on peut constater tous les degrés dans la modification du liquide céphalo-rachidien:

a) Augmentation de tension; *b)* albumine en quantité anormale; *c)* réaction leucocytaire allant jusqu'à la purulence; *d)* présence de microbes; l'impossibilité de les suivre ni par la culture, ni par inoculation. Les modifications du liquide céphalo-rachidien sont sensiblement plus marquées quand à l'affection pulmonaire s'adjoignent des phénomènes méningés. On note tous les degrés dans les modifications de l'albumine, de la réaction leucocytaire; elles peuvent manquer, ce qui explique pourquoi les auteurs ont observé souvent un liquide parfaitement normal. Le nombre des leucocytes varie considérablement; c'est que l'irritation peut être variable dans son intensité; assez forte pour aboutir à l'exsudation purulente ou légère auquel cas le liquide céphalo-rachidien conservera son aspect à peu près normal.

Entre une exsudation séro-fibrineuse peu importante et l'aspect purulent, se place une série d'intermédiaires

marquant les différents stades d'inflammation des méninges.

3° ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES PHÉNOMÈNES MÉNINGÉS

Aux anciennes conceptions de l'intégrité du système nerveux au cours des pneumonies cérébrales, nous devons opposer les résultats des recherches modernes. Quelques sujets morts de maladies au cours desquelles ils avaient présenté des symptômes méningés, qu'on aurait certainement qualifiés de méningisme, ont permis de constater quelques altérations telles que de l'hyperémie, de l'œdème au niveau des méninges. Ces altérations ne sont pas banales et sans importance. Les anciens médecins n'ont peut-être pas eu l'attention attirée sur elles, mais elles correspondent à des lésions certaines des méninges. On en est arrivé à attribuer à ces modifications leur réelle valeur quand on a pu voir que le liquide de cet œdème était inflammatoire et susceptible de renfermer des micro-organismes pathogènes de la maladie au cours de laquelle s'est manifesté ce méningisme soit disant sans lésions. Voisin à côté de la simple congestion, a trouvé des lésions allant jusqu'à la purulence. Des microbes ont été mis en évidence notamment le pneumo et le streptocoque.

D'après certains auteurs, les lésions congestives et œdémateuses relèveraient de l'action de toxines secrétées par les microbes. Ces toxines peuvent, en effet, circuler dans le sang et produire au niveau des capil-

lares du système nerveux cérébro-spinal des troubles vaso-moteurs, de l'œdème, des exsudations séreuses suffisantes à constituer la maladie en l'absence de tout micro-organisme.

Lévi rapporte que dans un cas de réaction méningée il ne put déceler un agent pathogène dans le liquide céphalo-rachidien; mais que l'injection de ce liquide sous la peau de la souris détermina la mort de l'animal. La présence du pneumocoque fut ainsi démontrée. On sait que les recherches de Chauveau, Arloing, Bouchard, Charrin, pour ne parler que des initiateurs, ont bien montré le rôle prépondérant des toxines microbiennes, des produits solubles fabriqués par les microbes. Les agents pathogènes peuvent ainsi agir à distance par leur toxine, ils déterminent au niveau des organes des réactions plus ou moins aiguës suivant leur degré de virulence. On comprend les manifestations cliniques intenses qu'elles provoquent au niveau des méninges douées d'une sensibilité extrême. Il serait intéressant pour vérifier cette question d'injecter à des animaux des toxines microbiennes dans leur canal rachidien.

En ce qui concerne le pneumocoque, la chose est difficile, sa toxine étant mal connue. A côté de ces faits, où l'on invoque l'action des toxines microbiennes au niveau des centres nerveux, se placent d'autres observations ayant trait à la constatation directe des microbes dans l'œdème cérébral à l'autopsie, ou dans le liquide céphalo-rachidien retiré par la ponction lombaire; Lévi, Pfühl, Walther, Boden, Achard, Laubry, en rapportent des cas.

Ici, l'inoculation des méninges a lieu vraisemblable-

ment par voie sanguine. Le pneumocoque existè dans le sang, où sa présence est fréquemment notée au cours des pneumonies.

Les agents pathogènes charriés par le sang peuvent s'arrêter au niveau des méninges et déterminent des irritations de la masse encéphalique. Certaines causes favoriseraient la localisation à ce niveau du microbe (traumatisme cranien, alcoolisme, hérédité, etc.). La part respective jouée par le microbe et sa toxine dans les phénomènes méningés n'est pas nettement définie.

Nous sommes loin de l'opinion des anciens qui n'avaient pu décrire au méningisme un substratum anatomique. A la lumière d'examens sérieux, des faits autrefois admis comme caractéristiques du méningisme sont revisés. Dans tous les cas de réaction méningée, il y a infection des méninges, inflammation, mais celle-ci est plus ou moins intense. Est-ce à dire que l'ensemble des symptômes qualifiés de méningisme ne puisse se produire sans qu'il existe des lésions au niveau des méninges ? Les faits de ce genre sont très rares si tant est qu'il en existe; il est plus logique d'admettre qu'il y a toujours lésion, mais qu'elle nous échappe dans les cas peu intenses, étant donné la structure exquise du système nerveux, nos moyens d'investigation ne nous permettent pas de mettre en relief la souffrance des cellules. Nous concluons ce chapitre de la pathogénie du syndrome méningé en disant qu'on observe une réelle disproportion entre les symptômes cliniques et les lésions constatées à l'autopsie. Ce fait semblait différencier nettement le méningisme des méningites vraies; mais des faits plus complets sont venus montrer qu'il

existe des cas où entre un liquide clair et un liquide purulent il y a tous les intermédiaires. Il reste acquis qu'il peut y avoir des modifications du liquide céphalo-rachidien et des méninges. Il existe donc tous les degrés dans l'aspect du liquide cēphalo-rachidien, ainsi que dans les quantités d'albumine, la teneur en NaCl, la réaction leucocytaire.

Dans la genèse des phénomènes méningés, il y a une unité de cause : c'est l'infection plus ou moins intense avec toutes ses variantes.

L'encéphale infecté présente des modifications en tout comparable à celles des autres organes; un rein enflammé montre entre l'albuminurie transitoire et la néphrite aiguë ou chronique toute une succession de lésions. L'inflammation est la même au niveau du cerveau qu'au niveau du parenchyme rénal.

L'agent infectieux agit lui-même ou par des toxines circulant dans le sang. Les symptômes cliniques ressortent d'inflammations et non d'un trouble dynamique plus ou moins obscur. Les pseudo-méningites sont donc des méningites au début.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC

Nous avons vu que, cliniquement, les symptômes sont identiques dans les cas de méningite et dans ceux qualifiés de méningisme. En présence des malades rien n'autorise à dire méningite plutôt que début de méningite en rapport avec une infection pneumonique; la réaction symptomatique la plus légère peut n'être que le début d'accidents graves qui se développeront plus tard, si des conditions difficiles à préciser se réalisent. L'on comprend l'importance qu'il y a de faire le diagnostic du degré d'infection des méninges et celui de la pneumonie.

UTILITÉ DE LA PONCTION LOMBAIRE

La ponction lombaire apporte un appoint précieux au diagnostic des pneumonies cérébrales. Expérimentée pour la première fois par Quincke, en 1890, la ponction lombaire n'est entrée dans la pratique que depuis les travaux de Widal et de ses élèves; c'est une opération actuellement courante et sur laquelle nous n'insisterons

pas longuement. On a accusé ce moyen d'investigation de nombreux méfaits, à la vérité cette intervention n'est pas grave. L'adulte se plaint de céphalée, de lourdeurs, mais l'enfant offre une tolérance remarquable sur laquelle nous tenons à insister. Les nourrissons les plus chétifs, les prématurés, supportent très bien des ponctions répétées. Notre intention n'est pas de donner ici la technique de la ponction lombaire, cette description est faite dans tous les classiques; rappelons que chez l'enfant la ponction du canal rachidien est très facile; l'intervalle entre les arcs lombaires est assez large, la colonne vertébrale est souple et les apophyses épineuses ne recouvrent pas l'espace intervertébral. Pour ponctionner sûrement le canal d'un enfant, il suffit de planter l'aiguille sur la ligne médiane, sur une ligne unissant les deux épines iliaques postéro-supérieures, et de pousser devant soi. Chez l'enfant, la moelle descend jusqu'à la troisième vertèbre lombaire, les nerfs de la queue de cheval étant divisés en deux faisceaux latéraux. On ne les atteindra sûrement pas, puisqu'il y a entre eux un intervalle de 4 à 5 millimètres. On se servira d'aiguilles en platine. Le petit malade est assis, le dos bien rond, ou couché sur le côté, les cuisses fléchies au maximum sur l'abdomen. Le liquide est recueilli aseptiquement et analysé.

A l'état normal, le liquide est d'une limpidité et d'une réfringence remarquable, comparable à celle de l'eau la plus claire.

Dans la méningite simple, le liquide est au moins légèrement trouble par suite de la présence d'éléments figurés. Mais ce n'est pas là une règle absolue et il peut

être transparent dans la méningite tuberculeuse. Dans le cas de méningisme que nous avons observé, le liquide céphalo-rachidien recueilli par la ponction lombaire était d'une limpidité parfaite. Il en est de même dans les observations des auteurs. Mais cet examen à l'œil nu très insuffisant doit être complété par l'examen microscopique du dépôt après centrifugation. Normalement, le liquide céphalo-rachidien ne contient pas ou presque pas d'éléments figurés. Dans les méningites, au contraire, on y trouve de nombreux leucocytes. Les lymphocytes sont en grande majorité dans la méningite tuberculeuse et les inflammations méningées chroniques de toute nature. Dans les méningites aiguës, non tuberculeuses, ce sont les polynucléaires qui prédominent, et dans ces derniers cas on peut trouver des microbes. Dans le liquide des pneumonies, il n'existe ordinairement aucun microbe.

On peut également pratiquer l'épreuve de la perméabilité méningée à l'iodure de potassium lorsqu'on hésite entre le diagnostic de méningisme et celui de méningite tuberculeuse. On sait, en effet, que dans cette dernière, le liquide céphalo-rachidien peut être absolument transparent et ne contenir que très peu de lymphocytes. Mais en revanche, on peut y retrouver l'iodure de potassium que le malade a ingéré, ce qui n'existe pas dans le méningisme.

En règle générale on peut dire que dans la pneumonie cérébrale, le liquide céphalo-rachidien est normal ou un peu hypertendu; il est augmenté comme quantité et trouble dans la méningite et peut renfermer des microbes.

Ces renseignements ne sont pourtant pas absolus, et s'ils sont commodes pour faire rentrer dans les cadres

classiques la plupart des cas cliniques, il se présente quelquefois des cas intermédiaires difficiles à classer.

Lés méningites vraies à liquide parfaitement normal, existent, et l'absence de toute modification du liquide n'implique pas nécessairement l'intégrité de l'axe cérébro-spinal. Hutinel, Achard et Laubry ont signalé la possibilité de tels faits au cours de méningites confirmées.

Somme toute, la ponction lombaire est susceptible de nous donner une série d'indications d'une utilité incontestable dans les cas d'interprétation difficile. On devra toujours la pratiquer, car elle fournit des renseignements dont on a pas le droit de se priver. Percheron conclut ainsi : « Si la ponction lombaire ne permet pas de trancher toutes les difficultés qui se présentent en clinique pour le diagnostic de ces affections, elle réduit du moins dans des proportions considérables le nombre de cas dans lesquels la question ne peut être élucidée. »

Mais vouloir s'en tenir à ce seul examen, où dire que l'étude du liquide céphalo-rachidien suffit pour établir le diagnostic serait s'exposer à des déboires. Les renseignements recueillis au laboratoire n'ont de valeur que s'ils viennent confirmer et s'ajouter à ceux fournis par l'examen clinique. La ponction lombaire permet de doser approximativement la réaction méningée, elle nous éclaire sur son degré; mais elle est incapable de nous dire si l'on a affaire à une méningite évoluant pour son propre compte ou à un syndrome méningé lié à une pneumonie.

RADIOSCOPIE

Nous venons de voir toute l'inconstance des moyens cliniques et souvent l'insuffisance des données du laboratoire pour faire le diagnostic exact des états méningés. Nous pensons qu'on doit dans ce cas recourir à l'examen radioscopique, même si *a priori* une affection thoracique ne s'impose pas. On dépistera facilement par ce moyen la pneumonie si l'on a affaire à elle.

La radioscopie, en cas de diagnostic clinique hésitant en face d'un syndrome méningé, lèvera aisément tous les doutes. La pneumonie présente à la radioscopie une image si caractéristique qu'il est alors impossible de se tromper. Nous devons, pour être complet, décrire cette image.

Les premiers examens radioscopiques des poumons datent des communications de Bouchard à l'Académie des Sciences, en 1896. A partir de ce moment, les travaux se multiplient, de nombreux auteurs signalent quelle arme précieuse constituent les rayons X pour le diagnostic des affections de l'appareil respiratoire.

Francis Williams, le 16 avril 1898, signale l'ombre épaisse tracée sur l'écran radioscopique par un foyer de pneumonie et constate dans ces cas la diminution d'étendue des mouvements du diaphragme. Variot et Chicotot, le 3 juin 1899, communiquent à la Société médicale des Hôpitaux de Paris une observation de pneumonie franche aiguë infantile diagnostiquée par la radioscopie et inspirent la thèse de Lecoq.

Mais ce ne sont là que des faits épars, incomplets. Il appartenait à l'Ecole lyonnaise, en la personne de MM. Weill et Mouriquand, de mettre en lumière une série de faits importants concernant l'étude de la pneumonie au lit du malade et sous l'écran fluorescent. De cette étude, entreprise en empruntant aux deux méthodes, maniées avec clairvoyance et jugement, leur mutuel concours si précieux, ces auteurs sont arrivés à retirer nombre d'acquisitions qu'ils ont définitivement consacrées et qui ajoutent un grand chapitre à l'histoire de la pneumonie et des affections pulmonaires.

M. Mouriquand insiste beaucoup sur l'utilité de la radioscopie en face des phénomènes méningés. Il n'est pas besoin que nous insistions longuement sur l'importance de la radioscopie du thorax chez l'enfant présentant des symptômes méningés liés à une pneumonie. Etudions plutôt la figure que revêt celle-ci sur l'écran. Nous verrons que cette figure est pathognomonique. Le souci que doit avoir tout praticien d'arriver à un diagnostic précoce l'oblige à accueillir le concours de la radioscopie avec joie et pour son plus grand bien.

La pneumonie, quelque masque dont elle se pare, quelque déguisement qu'elle endosse, sera dévoilée facilement.

MM. Weill et Mouriquand, dans la *Presse médicale* du 16 juillet 1910, font paraître leurs premiers travaux sur l'examen radioscopique de la pneumonie de l'enfant.

L'image radioscopique est le symptôme initial de l'hépatisation, et la matité, l'obscurité du murmure vésiculaire ne viennent qu'ensuite. L'engouement ne donne pas d'image, le souffle et les râles fins prennent nais-

sance hors de la zone d'hépatisation, dans la zone d'engouement qui l'entoure.

Grâce à la radioscopie, on peut saisir l'évolution typique suivante au niveau de la région juxta-apicale d'un poumon :

« La zone sombre qui vient d'apparaître affecte dès le
« début une forme triangulaire. La base du triangle
« s'étale sur une ligne axillaire. Le sommet plonge dans
« le parenchyme avec une tendance marquée à s'en-
« foncer dans le hile, au début la base est large, la
« hauteur réduite. Dans ces conditions, l'angle corres-
« dant au sommet est fortement obtus. Les jours sui-
« vants, le triangle s'accroît, le triangle tend à devenir
« isocèle. Le sommet s'enfonce peu à peu vers le hile,
« qu'il atteint dans la plupart des cas. Le triangle
« semble avoir atteint sa forme définitive. L'image peut
« rester triangulaire, pâlir peu à peu, et disparaître.
« Ce n'est pas le cas habituel. Généralement, la forme
« décrite étant atteinte, l'image triangulaire commence
« à se déformer par l'adjonction sur ses côtés de végé-
« tations sombres gagnant par en haut le sommet, par
« en bas tendant à envahir plus ou moins la base du
« poumon. Les parties obscures, ayant secondairement
« diffusé des parois du triangle primitif, sont, lors de
« leur apparition, de moins en moins teintées et moins
« opaques aux rayons que le foyer primitif. A leur
« niveau, l'hépatisation semble moins franche, moins
« totale que dans l'image triangulaire.

« Ultérieurement, par exemple lorsque le sommet est
« envahi en entier, l'opacité peut être totale, mais un fait,
« à nos yeux, démontre la moins grande homogénéité

« de ces ombres nouvelles, c'est qu'on les voit, en suivant l'image pneumonique pendant son stade de régression, disparaître vite et les premières, alors que, dans plus de la moitié des cas, à la fin de l'évolution du foyer, le triangle axillaire primordial reparaît parfois dans toute sa pureté.

« Telle est l'évolution quasi schématique du triangle axillaire pneumococcique. Il n'est pas toujours donné au clinicien de pouvoir la suivre dans tous ses détails. Même dans une pneumonie du sommet, la localisation triangulaire peut manquer ou se déformer trop vite pour qu'on puisse la noter. Dans la plupart des cas où on ne la constate pas au premier examen, il s'agit alors de pneumonies amenées tardivement à l'hôpital et dont le premier stade radioscopique n'a pu être suivi. Dans ces cas, le sommet, parfois une partie de la base, sont les plus généralement envahis. Mais si l'on y prend garde et si l'on examine l'enfant après la chute thermique, on peut voir apparaître un véritable triangle de guérison, qui se dégage peu à peu des ombres adjacentes nées secondairement sur ses côtés.

« D'autres fois, la diffusion pneumococcique est rapide, le triangle noté au début s'efface vite, tout le poumon est rapidement envahi. Souvent un foyer bilatéral apparaît. Dans ce cas, la tendance à l'extension pneumonique est manifeste et nous en verrons toute la haute gravité (Weill et Mouriquand, *Presse médicale*, 1910). »

Plus tard, ces auteurs (*Annales de Médecine et de Chirurgie infantile*, 1^{er} mars 1913) étudient à la lumière

de la radioscopie, la pneumonie des nourrissons. Disons que la radioscopie a ici encore permis de montrer que la pneumonie est beaucoup plus fréquente que les auteurs ne l'indiquent.

Retenons aussi de leurs études la forme d'hépatisation du sommet : « La forme de beaucoup la plus fréquente et la plus caractéristique, disent-ils, est la « forme triangulaire. Elle a été noté 18 fois sur 31 images, c'est-à-dire dans près de deux tiers des cas radioscopés. »

Chez le nourrisson, le triangle d'hépatisation conserve donc toute la valeur que ces auteurs ont été les premiers à lui attribuer chez l'enfant plus âgé :

« 1° Triangle primitif d'hépatisation qui peut garder sa forme triangulaire jusqu'à la fin de l'évolution;
« 2° Triangle primitif qui se déforme par l'adjonction « d'ombres adjacentes envahissant plus ou moins le « sommet, régression tardive des ombres adjacentes et « réapparition du triangle de retour. La base du triangle « apparaît également dans ces cas comme axillaire et c'est « en effet dans l'aisselle que souvent les premiers signes « stéthoscopiques deviennent manifestes. »

Telle est la forme du triangle radioscopique dans la pneumonie de l'enfant et du nourrisson. En ce qui concerne la valeur diagnostique de cette image, il nous semble qu'elle est considérable.

La netteté de l'image permet de préciser l'existence et la localisation du bloc hépatisé.

Cette image radioscopique est-elle constante dans toutes les pneumonies ?

Doit-on, pour affirmer la pneumonie, exiger qu'il existe cette image caractéristique ?

MM. Weill et Mouriquand (*Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, 14 janvier 1913) se sont posés cette question et rapportent des cas où les signes stéthoscopiques indiquaient nettement qu'il s'agissait de pneumonie et où l'examen radioscopique fut négatif. Ces auteurs ne pensent pas avoir affaire à une broncho-pneumonie, mais plutôt à une pneumococcie qui n'a pas produit une densification pulmonaire suffisante pour donner le triangle habituel. Une autre question se pose à nous: le triangle radioscopique n'existe-t-il que dans la pneumonie ?

Entre l'infarctus pulmonaire, la pleurésie interlobaire et la pneumonie, l'évolution des signes généraux de la pneumonie tranchera le plus souvent le débat mieux que les examens radiologiques. Mais c'est surtout avec la broncho-pneumonie qu'il convient de différencier la pneumonie. D'après MM. Weill et Mouriquand (*Paris Médical*, 7 décembre 1912), la broncho-pneumonie de l'enfant ne s'accompagne jamais à l'écran de l'ombre triangulaire qui caractérise l'hépatisation pulmonaire. Il s'agit là d'un signe différentiel important, car on sait que les broncho-pneumonies de l'enfant s'accompagnent fréquemment de phénomènes méningés et que les signes cliniques peuvent être semblables dans les deux cas; seul l'écran, de même qu'il montre nettement que les phénomènes méningés n'évoluent pas pour leur propre compte, mais sont tributaires d'une affection pulmonaire, permet, en montrant en cas de pneumonie une ombre

caractéristique et en cas de broncho-pneumonie un poumon transparent, de les séparer nettement.

Nous terminons cette exposition en disant que l'image radiologique de l'hépatisation a une valeur de premier ordre pour le diagnostic d'une pneumonie chez l'enfant. Le triangle est au premier rang des signes qui feront reconnaître la pneumonie franche de toutes les affections qui peuvent la simuler, et, en particulier, de la méningite. Nous avons insisté longuement sur l'image de la pneumonie infantile à la radioscopie ; nous avons dit toute l'importance qu'il y a à pratiquer celle-ci en présence de phénomènes méningés quels qu'ils soient. On découvrira ainsi des pneumonies qui permettront de porter un bon pronostic.

La radioscopie également confirmera le pronostic suivant la forme et l'étendue de l'image ; elle montrera la résolution du foyer, éclairera sur les incidents de convalescence, les complications, les séquelles. Le pronostic est aussi aggravé par la précocité de la localisation pulmonaire et par la précocité de l'hépatisation. Il est influencé par la topographie et l'étendue des ombres.

CONCLUSIONS

I. — La prédominance des troubles nerveux au cours de certaines pneumonies infantiles a permis aux auteurs classiques de décrire des pneumonies cérébrales qu'ils divisaient en forme éclamptique et en forme méningitique. La forme éclamptique est caractérisée par des convulsions répétées survenant à un moment variable de la pneumonie; elle s'observe surtout au-dessous de quatre ans. La forme méningitique se rencontre en général chez les enfants plus âgés, principalement au début de l'affection, il y a de la céphalalgie, du délire de parole et d'action, des vomissements, de la constipation, de la raideur de la nuque et du tronc, du signe de Kernig, etc.

II. — Ces troubles fonctionnels correspondent à des lésions très variables des centres méningo-corticaux. En effet, s'ils font habituellement partie du tableau de la méningite purulente à liquide céphalo-rachidien riche en microbes et en polynucléaires, on les rencontre également aussi intenses dans les méningites séreuses à liquide céphalo-rachidien plus ou moins modifié (augmentation de quantité et de pression, diminution des chlorures, légère lymphocytose, hyperalbuminose). D'autres fois, ces symptômes ne s'accompagnent d'aucune

lésion des centres nerveux: la ponction lombaire montre un liquide parfaitement normal. C'est à ces cas exceptionnels qu'on peut réserver le nom de méningisme.

III. — La ponction lombaire apporte au diagnostic des états méningés un appoint précieux; elle nous éclaire sur le degré d'inflammation des méninges, mais elle est incapable de nous dire si l'on a affaire à une méningite évoluant pour son propre compte, ou à un syndrome méningé lié à une pneumonie dont les signes physiques font défaut.

IV. — Nos deux observations font ressortir nettement l'intérêt qu'il y a à pratiquer dans ces cas l'examen radioscopique du thorax. La constatation à l'écran du triangle pneumonique de MM Weill et Mouriquand permet de préciser l'origine exacte de la réaction méningée et surtout de prédire une évolution favorable, malgré l'allure impressionnante de la scène clinique. Il serait désirable de faire à l'avenir, en présence de jeunes malades présentant des symptômes de méningite, un examen radioscopique des poumons afin de déterminer s'il existe ou non un foyer de pneumonie.

Vu :

LE DOYEN,

J. LÉPINE

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

G. MOURIQUAND

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 18 mai 1923.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

J. CAVALIER

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD et GRENET, Méningite pneumococcique terminée par la guérison (*Soc. méd. des Hôp.*, 7 novembre 1922).
- APERT, Un cas de méningite par suggestion au cours d'une chorée (*Soc. de Pédiatrie*, 9 octobre 1900).
- BELFANTI, *L'infèzione diploc. nell'nomò* (*Rif. méd.*, 10 mars 1890).
- BERGE, Pseudo-méningite pneumonique. Examen bactériologique négatif (*Soc. anat.*, 1893, p. 194).
- BLANC-PERDUCET, *Pneumonie infantile et radiologie*, thèse Lyon, 1919.
- BOUCHUT, De la pseudo-méningite ; des névroses congestives de l'encéphale (*Gaz. méd. de Paris*, 1868).
- *Traité des maladies de l'enfance*, 1878. Clinique de l'Hôpital des enfants malades, 1884.
- BURROW's, Cité par Jaccoud, article Méningite du *Dictionnaire Jaccoud*.
- CADET DE GASSICOURT, *Traité clinique des maladies de l'enfance*.
- CHABBERT, *Contribution à l'étude des réactions méningées aiguës aseptiques*, thèse Paris, 1907.
- CLAISSE, Un cas de pseudo-méningite (*Presse médicale*, janvier 1894).
- COIGNET, *Essai sur la méningite des enfants*, thèse Paris, 1837.
- COMBY, Précis des maladies de l'enfance, Méningisme chez les enfants (*Soc. méd. des Hôp.*, 1895. *Soc. méd. des Hôp.*, 29 novembre 1912).
- DALCHE, Méningite curable et polyomyélite (*Soc. méd. des Hôp.*, 24 octobre 1898, p. 675).
- DAUCHEZ, Méningisme et méningite (*Rev. mens. des maladies de l'enfance*, 1899).

- DUPRÉ, Congrès de médecine de Lyon, 1894. Réflexion sur le méningisme (*Soc. méd. des Hôp.*, 1900).
- DEMANGE, *Du cyto-diagnostic du liquide céphalo-rachidien dans les méningites et les pseudo-méningites de l'enfant*, thèse Paris, 1902.
- DURBECE, *Contribution à l'étude de la pneumonie infantile*, thèse Paris, 1901.
- GALLIARD, Contribution à l'étude du méningisme (*Soc. méd. des Hôp.*, décembre 1895).
- GILLES DE LA TOURETTE, A propos du méningisme (*Soc. méd. des Hôp.*, 10 janvier 1896).
- GUERSANT, *Dictionnaire en 30 volumes*. Article Méningite.
- HUCHARD, Méningisme hystérique (*Soc. méd. des Hôp.*, 13 décembre 1895).
- HUTINEL, Les méningites non suppurées (*Rev. mens. des maladies de l'enfance*, avril 1902. *Semaine médicale*, 1892).
- LAMOUREUX, *Le méningisme*, thèse Paris, 1902.
- LEVI, De la méningite séreuse due au pneumocoque (*Arch. de méd. expér.*, 1897).
- LECOQ, *De l'examen radioscopique de la pneumonie franche aiguë de l'enfant*, thèse Paris, 1900.
- MARFAN, *Semaine médicale*, 1900. Formes communes de pneumonie infantile.
- MONOD, *Réactions méningées chez l'enfant*, thèse Paris, 1902.
- MOURIQUAND et RAVAUULT, Note sur le méningisme (*Lyon méd.*, 10 janvier 1923).
- NETTER, Méningite due au pneumocoque avec ou sans pneumonie (*Archives générales de méd.*, 1887).
- NOBECOURT et Roger VOISIN, La ponction lombaire dans les infections broncho-pulmonaires des enfants (*Rev. mens. des maladies de l'enfance*, avril 1903).
- PETERS, Etude clinique et pathologique de la pseudo-méningite (*Arch. russes de path. et de méd.*, 1902).
- RILLIET et BARTHEZ, *Traité des maladies de l'enfance*, Paris, 1858.
- SEVESTRE, Méningite à pneumocoque terminée par la guérison (*Soc. méd. des Hôp.*, mars 1890).
- SAMBOST, *Accidents cérébraux au début de la pneumonie chez l'enfant*, thèse de Paris, 1883.

SICARD et BRECY, Méningite cérébro-spinale ambulatoire curable (*Soc. méd. des Hôp.*, juin 1898).

VOISIN, *Les méninges au cours des infections aiguës de l'appareil respiratoire*, thèse de Paris, 1903.

WEIL et MOURIQUAND, Le triangle d'hépatisation pneumonique (*Presse méd.*, juillet 1910 ; *Paris méd.*, décembre 1912 ; *Soc. de Pédiatrie*, mars 1910 ; *Soc. nat. de méd. de Lyon*, mars 1910).

WEIL, MOURIQUAND et DUFOURT, *Lyon méd.*, 1914, p. 888.

WILLIAMS Francis, X rays examination in children, 1898 (*Boston médical and surgery Journal*, juillet 1899).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — 1° Forme commune de la pneumonie infantile	9
2° Formes anormales de la pneumonie infantile	12
CHAPITRE II. — Historique.	16
CHAPITRE III. — Symptômes	21
1° Observations	21
2° Tableau clinique d'ensemble	27
CHAPITRE IV. — Pathogénie	30
1° Curabilité du syndrome méningé	31
2° Examen du liquide céphalo-rachidien	33
3° Anatomie pathologique des phénomènes méningés.	35
CHAPITRE V. — Diagnostic	39
Utilité de la ponction lombaire.	39
Radioscopie.	43
CONCLUSIONS	51
BIBLIOGRAPHIE.	53

